28 Απριλίου 2017

«Ασπίδα» για τα κύτταρα από μία πρωτεΐνη

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Παράγεται από το μουρουνέλαιο και σώζει μάτια και εγκέφαλο

Από την Κατερίνα Στυλιανέα

Ηνέκρωση των κυττάρων που πυροδοτείται στη διάρκεια ενός ισχαιμικού επεισοδίου, κατά την εξέλιξη μιας νευροεκφυλιστικής πάθησης ή ακόμα και μιας οφθαλμικής πάθησης, που προκαλεί σταδιακή τύφλωση, μπορεί να ανασχεθεί με «όπλο» μια πρωτεΐνη που μπορεί να παραχθεί σε αυξημένη ποσότητα εφόσον απαιτηθεί, με βάση το δοκοσαεξαενοϊκό οξύ (DHA) του μουρουνέλαιου.

Το DHA είναι ένα είδος των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, που αποτελεί περίπου το 30% – 40% των λιπαρών οξέων τα οποία βρίσκονται στις κυτταρικές μεμβράνες του εγκεφάλου, με ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις στις συνάψεις των νευρώνων που χρησιμοποιούμε για να επικοινωνήσουμε. Από το DHA μπορεί να πυροδοτηθεί η παραγωγή της πρωτεΐνης NDP, ένα λιπίδιο που δρα προστατευτικά στα κύτταρα του εγκεφάλου και του αμφιβληστροειδούς χιτώνα απέναντι στην τοξική δράση των ελεύθερων ριζών.

Η μακρόχρονη και ανεξέλεγκτη δράση των τοξικών ελεύθερων ριζών (άτομα και μόρια με ασύζευκτα ηλεκτρόνια, που αντιδρούν με χημικά τα οποία βρίσκουν στον δρόμο τους κατά τη στιγμή του σχηματισμού τους, αναπτύσσοντας έτσι οξειδωτικό στρες) έχει ενοχοποιηθεί για την πρόκληση σοβαρών βλαβών στα κύτταρα που τελικά νεκρώνονται. Την πρωτεΐνη είχε ανακαλύψει το 2004 η ερευνητική ομάδα του δρος Nicolas Bazan στην Ιατρική Σχολή του Louisiana State University.

Το πείραμα

Η ίδια ομάδα πέτυχε τώρα και την πρόκληση της παραγωγής της από το DHA σε εγκεφαλικό ιστό, που υποβλήθηκε σε πειραματική προσομοίωση ισχαιμικού επεισοδίου. Η NPD1 πυροδότησε με τη σειρά της την αύξηση παραγωγής της πρωτεΐνης (Iduna) που ελέγχει την αποκατάσταση του DNA, δρώντας προστατευτικά απέναντι στον προγραμματισμό της νέκρωσης των κυττάρων την οποία προκαλεί το ισχαιμικό επεισόδιο.

Οπως επισημαίνει ο δρ Bazan στη σχετική προδημοσίευση των συμπερασμάτων της έρευνας στο Cell Death and Differentiation της διαδικτυακής έκδοσης του περιοδικού «Nature Research», η έρευνα είναι εξαιρετικής σημασίας, διότι αποδεικνύει ότι μπορούμε να πυροδοτήσουμε κατά βούληση την πρωτεΐνη η οποία διευκολύνει την επιβίωση των κυττάρων, που διαφορετικά θα δρομολογούνταν προς νέκρωση εξαιτίας ασθένειας ή τραυματισμού.

Πηγή: dimokratianews.gr